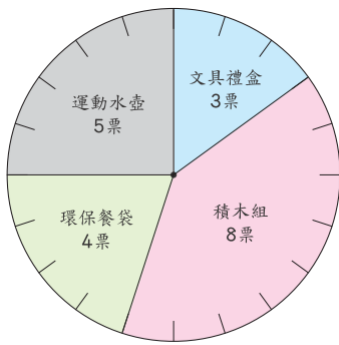


數學領域六下第 6 單元 (6-1) 教案

領域/科目		數學	設計者	鄧瑞均
實施年級		六下	教學時間	40分鐘
活動名稱		透過生活情境認識圓形圖		
設計依據				
學習重點	學習表現	d-III-1 報讀圓形圖，製作折線圖與圓形圖，並據以做簡單推論。 d-III-2 能從資料或圖表的資料數據，解決關於「可能性」的簡單問題。	總綱與領綱之核心素養	●A1 身心素質與自我精進 數-E-A1 具備喜歡數學、對數學世界好奇、有積極主動的學習態度，並能將數學語言運用於日常生活中。 ●A3 規劃執行與創新應變 數-E-A3 能觀察出日常生活問題和數學的關聯，並能嘗試與擬訂解決問題的計畫。在解決問題之後，能轉化數學解答於日常生活的應用。 ●B1 符號運用與溝通表達 數-E-B1 具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。具備日常語言與數字及算術符號之間的轉換能力，並能熟練操作日常使用之度量衡及時間，認識日常經驗中的幾何形體，並能以符號表示公式。 ●B2 科技資訊與媒體素養 具備善用科技、資訊與各類媒體之能力，培養相關倫理及媒體識讀的素養，俾能分析、思辨、批判人與科技、資訊及媒體之關係。 ●C1 道德實踐與公民意識 數-E-C1 具備從證據討論事情，以及和他人有條理溝通的態度。 ●C2 人際關係與團隊合作 數-E-C2 樂於與他人合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。
	學習內容	D-6-1 圓形圖：報讀、說明與製作生活中的圓形圖。包含以百分率分配之圓形圖(製作時應提供學生已分成百格的圓形圖。) D-6-2 解題：可能性。從統計圖表資料，回答可能性問題。機率前置經驗。「很有可能」、「很不可能」、「A 比 B 可能」。		
融入議題與其實質內涵		●性別平等教育 性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。 ●人權教育 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 ●環境教育 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。		

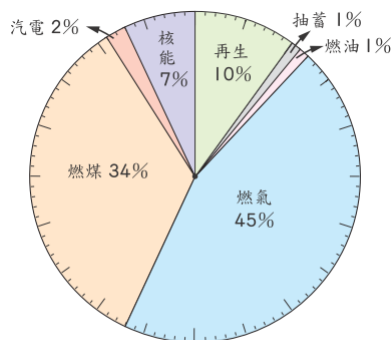
	環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 ●能源教育 能 E6 認識我國能源供需現況及發展情形。 ●品德教育 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 ●資訊教育 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。 ●閱讀素養教育 閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策育 ●戶外教育 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。	
與其他領域/科目的連結	●國語 ●健康與體育 ●社會 ●自然科學 ●綜合活動	
教材來源	●南一版數學六下第6單元	
教學設備/資源	●課本、習作 ●電子書	
學習目標		
1. 認識圓形圖，並報讀表示的數量。 2. 認識圓形圖，並報讀表示的百分率。 3. 理解圓形圖的意義。		
教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	評量方式
●上課前，教師可以先介紹單元首頁的照片，提高兒童學習的興趣，再以照片下方的問題引發兒童學習本單元概念的動機。兒童不必馬上解決問題，待學完本單元才回顧解題，可獲得自我解決問題的成就感。 ●以前學過的是依據先備經驗所設計的題目，教師可以視情況給予兒童練習，複習之前所學。 ●單元首頁有學習前的學習要點，提供教師於授課前掌握內容重點，便於調整教學的深度或廣度。	4	●專心聆聽 ●參與討論 ●態度檢核
【活動 1】透過生活情境認識圓形圖 ○認識圓形圖，並報讀表示的數量 ●布題一：觀察下面的統計圖。	20	●實作表現 ●口語發表 ●專心聆聽 ●參與討論 ●態度檢核



▲ 六年甲班票選兒童節禮物得票數統計圖

- 教師引導兒童理解題意。
- 說說看，你在統計圖中發現了什麼？
- 兒童分組討論、發表。如：我看到禮物的品項和得票數，如：文具禮盒 3 票。
- 教師說明：在一個圓內，將統計資料用扇形面積表示的圖，稱為圓形圖。
- 兒童聆聽並凝聚共識。
- 票數最多的禮物品項是哪一種？最少的是哪一種？這兩種相差幾票？
- 兒童分組討論、發表。如：票數最多的是積木組，有 8 票，票數最少的是文具盒，有 3 票， $8-3=5$ ，相差 5 票。
- 說說看，你是怎麼知道的？
- 兒童分組討論、發表。如：
 - ①從票數來判斷： $8>5>4>3$
所以積木組最多，文具禮盒最少。
 - ②從扇形面積來判斷：積木組占的面積最大，文具禮盒占的面積最小。
- 全部的選票共有幾票？積木組得票數占總票數的百分率是多少？
- 兒童分組討論、發表。如：
共記錄了 $8+5+4+3=20$ ，共有 20 票。積木組有 8 票， $8\div 20=0.4=40\%$ ，占全部的 40%。
- 在統計圖中，經常使用圓形圖表示各部分占全部的多少。說說看，生活中還有哪些統計資料適合用圓形圖表示？
- 兒童分組討論、發表。如：食品內容物成分、學生上下學方式、家庭生活開銷……。

●布題二：下圖是民國 112 年發電結構圓形圖，表示各類能源使用情形，看圖回答問題。



▲ 民國 112 年發電結構圓形圖

(資料來源：台灣電力公司)

- 教師引導兒童理解題意。
- 再生能源所占的百分率是多少？燃煤能源呢？

16

- 實作表現
- 口語發表
- 專心聆聽
- 參與討論
- 態度檢核

- 兒童分組討論、發表。如：圓形圖中，再生能源占 10%；燃煤能源占 34%。
- 圓形圖中，所占百分率最多和最少的各是哪一類能源？
- 兒童分組討論、發表。如：圓形圖中，所占百分率最多的是燃氣能源，占 45%；最少的是抽蓄和燃油能源，占 1%。
- 圓周上分成幾等分？每一等分表示百分之多少？
- 兒童分組討論、發表。如：圓周上分成 100 等分，每一等分表示百分之一，也就是 1 %。
- 教師可補充說明：把一個圓的圓周分成 100 等分，每等分是 1%，依統計項目的百分率畫出的圓形圖，圖上會呈現各項目的百分率。
- 兒童聆聽並凝聚共識。
- 民國 112 年發電總數約 2455 億度，核能發電約幾億度？（答案用四捨五入法取概數到個位）
- 兒童分組討論、發表。如：
圓形圖中，核能發電占 7%
 $2455 \times 7\% = 171.85$
 $171.85 \approx 172$
答：約 172 億度 C

～第一節結束/共 5 節～

參考資料

●南一版數學六下教師手冊